Jahrb. Bochumer Bot. Ver.	5	167-172	2014

Baldellia ranunculoides – Gewöhnlicher Igelschlauch (*Alismataceae*), Wasserpflanze des Jahres 2013

PETER GAUSMANN

1 Einleitung

Von den in Deutschland und auch in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzenarten zählen neben den Ackerwildkräutern die Wasserpflanzen zu der Gruppe von Pflanzen, die am stärksten vom Verlust oder der negativen Beeinflussung ihrer primären Lebensräume wie z. B. natürlichen und naturnahen Still- und Fließgewässern betroffen sind. Der immer noch anhaltende Flächenverbrauch, die Eutrophierung durch die intensive Landwirtschaft, zunehmende Wassersportaktivitäten oder aber die Entwässerung von Feucht- und Nassbiotopen zählen neben dem natürlichen Verlust von Stillgewässern wie etwa durch Verlandung zu den heute am stärksten wirksamen Gefährdungsfaktoren für Wasserpflanzen. Daher findet sich in den Roten Listen der bedrohten Pflanzenarten (sowohl Höhere als auch Niedere Pflanzen) ein bemerkenswert hoher Anteil an Arten mit einer auf ein Leben im oder am Wasser spezialisierten Lebensweise. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen und um die an der Natur interessierte Bevölkerung für diesen Sachverhalt zu sensibilisieren, wurde innerhalb der Kategorie "Pflanze des Jahres" die zusätzliche Rubrik "Wasserpflanze des Jahres" ins Leben gerufen. Im Jahr 2013 wurde vom Förderkreis Sporttauchen dazu der Gewöhnliche Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*, Abb. 1 & 2) gewählt. In Deutschland und in Nordrhein-Westfalen zählt die Art heute zu den bedrohten Arten und wird in den entsprechenden Roten Listen als "stark gefährdet" (= RL 2) angegeben (KORNECK & al. 1996, RAABE & al. 2011).




Abb. 1 & 2: *Baldellia ranunculoides* (Gewöhnlicher Igelschlauch) im Kreis Gütersloh (2004, A. JAGEL).

2 Lebensraum und Verbreitung

Der Gewöhnliche Igelschlauch ist eine Pflanze mit amphibischer Lebensweise, die also sowohl terrestrisch in (periodisch) überfluteten, wechselnassen und flachen Uferbereichen wurzelt, aber auch aquatisch in stehenden Gewässern wachsen kann. Sie wächst auf mehr oder weniger basenreichen und nährstoffarmen Schlammböden und kann bis zu einem gewissen Grad auch Salz ertragen (Salzzahl 1 nach ELLENBERG & al. 1992). Pflanzensoziologisch zeigt der Gewöhnliche Igelschlauch eine enge Bindung an die Klasse der Strandlingsgesellschaften (*Isoeto-Littorelletea*) (OBERDORFER 1994).

Das Gesamtareal des Gewöhnlichen Igelschlauchs erstreckt sich entlang der Küste Mittelnorwegens bis nach Portugal und Nordafrika (KOZLOWSKI & al. 2008). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Europa in Küstennähe, die Art erreicht aber noch die atlantisch gepräg-

ten Bereiche Nordrhein-Westfalens. Als hyperatlantisches (= euozeanisches) Florenelement (Kontinentalitätszahl 1 nach ELLENBERG & al. 1992) ist der Gewöhnliche Igelschlauch in seiner Verbreitung auf den atlantisch getönten Bereich Europas mit relativ milden, frostarmen Wintern beschränkt. Für seine Verbreitung in Nordrhein-Westfalen bedeutet dies, dass er ausschließlich im Flachland (Niederrheinisches und Westfälisches Tiefland, Westfälische Bucht) vorkommt und die kühlen Mittelgebirgslagen meidet. Die Verbreitungskarte (Abb. 3) zeigt zudem den äußerst starken Rückgang der Art in Nordrhein-Westfalen.

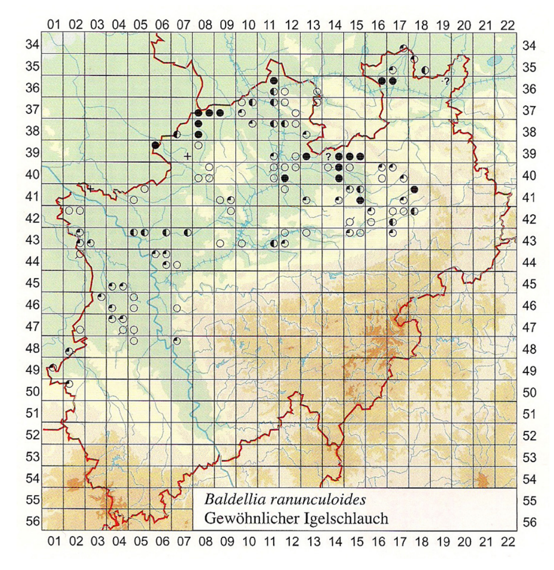


Abb. 3: *Baldellia ranunculoides* (Gewöhnlicher Igelschlauch), Verbreitung in Nordrhein-Westfalen (HAEUPLER & al. 2003): große schwarze Punkte = indigene Vorkommen nach 1980, nicht vollständig gefüllte Kreise = indigene Vorkommen vor 1980.



Abb. 4: *Baldellia ranunculoides* (Gewöhnlicher Igelschlauch), Blüte (BG Bochum, 2004, A. JAGEL).



Abb. 5: *Baldellia ranunculoides* (Gewöhnlicher Igelschlauch), niedrigwüchsig auf nährstoffarmem Schlammboden im Kreis Gütersloh (2004, A. JAGEL).

3 Systematik und Morphologie

Die Gattung Igelschlauch (*Baldellia*) umfasst in Europa drei Sippen. Neben der im Norden der Iberischen Halbinsel (Spanien, Portugal) endemischen Art *B. alpestris* lässt sich *B. ranunculoides* in zwei Unterarten untergliedern, die eine ähnliche Verbreitung aufweisen und heute gelegentlich auch als eigenständige Arten gewertet werden (KOZLOWSKI & al. 2008): die Nominatsippe *B. ranunculoides* subsp. *ranunculoides* (= *B. ranunculoides* s. str.) sowie *B. ranunculoides* subsp. *repens* (= *B. repens*). Die Anzahl der Fruchtblätter beträgt bei der subsp. *ranunculoides* bis zu 45, bei der subsp. *repens* nur 15-20. Die ssp. *ranunculoides* wächst meist aufrecht und bildet keine wurzelnden Ausläufer, wohingegen die subsp. *repens* meist niederliegend, nur selten aufrecht wächst und zudem zur Ausläuferbildung neigt (VAN DE WEYER & SCHMIDT 2011). Ihren Namen verdankt die Gattung *Baldellia* dem italienischen Edelmann BARTOLOMEA BARTOLONI-BALDELLI (GENAUST 1996). Der Artname *ranunculoides*

bezieht sich auf die Ähnlichkeit der Sammelnussfrüchte mit denen der Gattung Hahnenfuß (*Ranunculus*).

Dem Gewöhnlichen Igelschlauch ähnlich sind Arten der Gattungen Froschkraut (*Luronium*), Froschlöffel (*Alisma*) und Herzlöffel (*Caldesia*), die ebenfalls über weiße oder blass rosafarbene, dreizählige Blüten verfügen. Wichtige morphologische Abgrenzungsmerkmale von *Baldellia* zu diesen Gattungen sind ein meist doldiger Blütenstand (bei *Alisma* meist rispig oder traubig, Abb. 9), ein gewölbter Blütenboden (bei *Alisma* flach) sowie vier- bis fünfkantige Früchte (bei *Alisma* Früchte abgeflacht) (OBERDORFER 1994).

Das Froschkraut (*Luronium natans*) hat deutlich ovale bis eiförmige Schwimmblätter (Abb. 7) und runde bis eiförmige, sich überlappende Kronblätter (Abb. 6). Anhand der Überwasserblätter und der Blütenmerkmale lässt es sich dadurch relativ leicht vom Gewöhnlichen Igelschlauch unterscheiden. Rein vegetativ gestaltet sich die optische Unterscheidung zwischen Unterwasserformen von beiden Arten allein anhand der bandförmigen Unterwasserblätter, die beim Froschkraut (Abb. 8) wie auch beim Gewöhnlichen Igelschlauch lineal bis lanzettlich ausgebildet sein können, schon schwieriger (SEBALD & al. 1998).



Abb. 6: *Luronium natans* (Froschkraut), Blüte mit sich überlappenden Kronblättern (Hohe Mark, 17.07.2005, A. JAGEL).



Abb. 7: *Luronium natans* (Froschkraut), eiförmige Schwimmblätter (Hohe Mark, 2003, A. JAGEL).



Abb. 8: *Luronium natans* (Froschkraut), Unterwasserblätter (Hohe Mark, 16.05.2009, T. KASIELKE).



Abb. 9: *Alisma plantago-aquatica* (Gewöhnlicher Froschlöffel) mit eiförmigen Grundblättern (Lüdinghausen, 04.09.2008, P. GAUSMANN).

Beide Arten lassen sich jedoch auch vegetativ und sogar anhand von nur vorhandenen Bruchstücken der Blätter eindeutig durch den Duft der Tauchblätter unterscheiden: Die Blätter der Gattung *Baldellia* duften extrem aromatisch nach frischen Korianderblättern, wohingegen die Blätter von *Luronium natans* völlig geruchlos sind.

Vom relativ häufigen Gewöhnlichen Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) unterscheidet sich der Gewöhnliche Igelschlauch sowohl durch den Geruch der Unterwasserblätter als auch durch die Form der Grundblätter, die beim Gewöhnlichen Froschlöffel deutlich eiförmig sind (Abb. 9) und etwas an die des Breit-Wegerichs (*Plantago major*) erinnern (Name!), beim Gewöhnlichen Igelschlauch dagegen lanzettlich bis schwach herzförmig geformt sind (Abb. 2).



Abb. 10: *Alisma lanceolatum* (Lanzettblättriger Froschlöffel) (BG Bochum, 2006, A. HÖGGEMEIER).

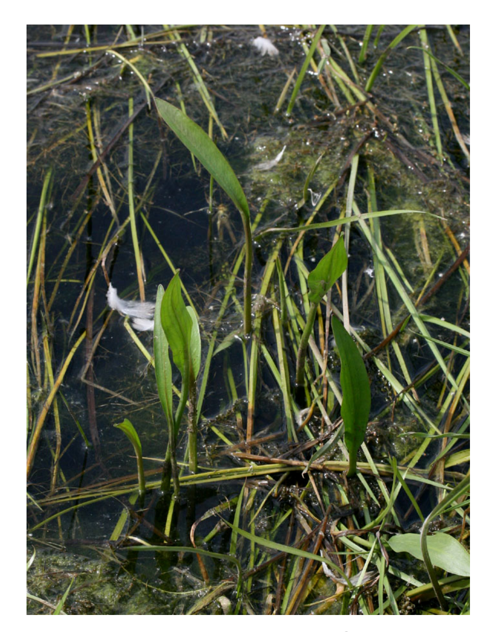


Abb. 11: *Alisma gramineum* (Grasblättriger Froschlöffel), Blätter (Niederrhein, 2012, C. BUCH).



Abb. 12: *Alisma gramineum* (Grasblättriger Froschlöffel), blühend (Niederrhein, 2006, A. JAGEL).



Abb. 13: *Caldesia parnassifolia* (Herzlöffel) (BG Regensburg, 19.07.2007, T. SCHMITT).

Dem Gewöhnlichen Igelschlauch ähnliche Blätter kann der Lanzettblättrige Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*, Abb. 10) haben, der ebenfalls im Flachland Nordrhein-Westfalens vorkommt. Die Blätter weisen bei diesem jedoch häufig eine blaugrüne Farbe auf und im Gegensatz zum Gewöhnlichen Igelschlauch verschmälern sie sich zum Grund allmählich. Die Blüten des Lanzettblättrigen Froschlöffels zeigen zudem eine ausgeprägte, von der Lichtintensität und Beleuchtungsdauer abhängige Morphose (Photoperiodismus) und sind nur vormittags geöffnet.

Der Grasblättrige Froschlöffel (*Alisma gramineum*, Abb. 11 & 12) weist ebenso wie Froschkraut und Gewöhnlicher Igelschlauch lineal-bandförmige Unterwasserblätter auf. Die Grundblätter weisen im Gegensatz zu den schwach herzförmigen Grundblättern des Gewöhnlichen Igelschlauchs eine lanzettlich-elliptische Form auf (Abb. 11). Er unterscheidet sich vom Gewöhnlichen Igelschlauch auch durch seine Wuchshöhe von bis zu 80 cm und einen aufsteigend bis niederliegenden Stängel (OBERDORFER 1994). In Nordrhein-Westfalen ist der Grasblättrige Froschlöffel eine ausgesprochene Stromtalpflanze und weist hinsichtlich der Verbreitung eine deutlich Affinität zu größeren Fließgewässern auf. So ist er hauptsächlich im Niederrheinischen Tiefland und der Niederrheinischen Bucht entlang des Rheins und an anthropogenen Binnengewässern wie dem Dortmund-Ems-Kanal verbreitet (HAEUPLER & al. 2003).

Der Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*) hat Schwimm- und Unterwasserblätter, die tief herzförmig sind, und lässt sich daher leicht vom Gewöhnlichen Igelschlauch unterscheiden. Diese vom Aussterben bedrohte Art kommt in Nordrhein-Westfalen nicht vor. Sie hat ihr einziges, letztes und natürliches Vorkommen in Deutschland in Bayern (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989).

Der Gewöhnliche Igelschlauch gehört wie alle Vertreter aus der Familie der Froschlöffelgewächse (*Alismataceae*) zur Klasse der einkeimblättrigen Pflanzen (*Monocotyledonae*) und weist daher einige typische morphologische Merkmale dieser Klasse auf, wie z. B. Blätter mit paralleler Streifennervatur und eine ausgeprägte Gleichwurzeligkeit (Homorhizie). Eine Besonderheit stellt jedoch bei den Froschlöffelgewächsen der Aufbau der Blütenhülle dar: Statt einer für die einkeimblättrigen Pflanzen typischen, undifferenzierten und ungegliederten Blütenhülle (Perigon), welche nur aus gleich gestalteten Segmenten besteht, weist die Familie eine sonst eher für die zweikeimblättrigen Pflanzen (*Dicotyledonae*) typische Gliederung auf. Bei allen Arten der Froschlöffelgewächse handelt es sich also um eine gegliederte Blütenhülle (Perianth) mit einer deutlichen Differenzierung in Kelch- und Kronblätter, wobei die Blüten bei allen Arten dreizählig sind und jeweils aus drei Kelchblättern und drei Kronblättern bestehen. Beim Gewöhnlichen Igelschlauch berühren sich die Blütenblätter untereinander nicht (Abb. 1 & 4), die Blüten haben nur eine kurze Blühdauer und blühen nur einen einzigen Tag lang. Blütezeit ist zwischen Juli und Oktober. Nach erfolgter Befruchtung bilden sich dann die igelförmigen Nussfrüchte (Abb. 1), die entweder durch Wasserausbreitung (Hydrochorie) oder durch Anhaftung an Tiere bzw. Klettausbreitung (Epizoochorie) verbreitet werden.

Eine weitere Besonderheit des Gewöhnlichen Igelschlauchs ist der bereits erwähnte große Unterschied in der Form und Gestalt der Blätter: Die Unterwasserblätter sind lang und bandartig lineal, wohingegen die über der Wasseroberfläche ausgebildeten Grundblätter eher lanzettlich bis oval gestaltet sind (Abb. 2). Diese morphologische Unähnlichkeit an ein und derselben Art (und auch an ein und demselben Individuum) bezeichnet man als Verschiedenblättrigkeit (Heterophyllie). Auf den bevorzugten Standorten wie nährstoffarmen Schlammböden bleibt der Gewöhnliche Igelschlauch häufig nur kleinwüchsig und erreicht bei Weitem nicht die maximal mögliche Wuchshöhe von 30 cm (Abb. 5).

Danksagungen

CORINNE BUCH (Mülheim an der Ruhr), ANNETTE HÖGGEMEIER (Witten), Dr. ARMIN JAGEL (Bochum), TILL KASIELKE (Mülheim an der Ruhr) und Prof. Dr. THOMAS SCHMITT (Bochum) danke ich herzlich für die Bereitstellung von Fotos.

Literatur

ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULIESSEN, D. 1992: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, 2. Aufl. − Scripta Geobot. 18: 258 S.

GENAUST, H. 1996: Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen, 3. Aufl. − Basel, Boston, Berlin: Springer.

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. 1989: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschlands, 2. Aufl. − Stuttgart: Ulmer.

HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF). − Recklinghausen.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. − Schriftenr. Vegetationskde. 28: 21−187.

KOZLOWSKI, G., JONES, R. A. & NICHOLS-VUILLE, F. L. 2008: Biological Flora of Central Europe: *Baldellia ranunculoides* (*Alismataceae*). – Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics 10(2): 109-142.

OBERDORFER, E. 1994: Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 7. Aufl. − Stuttgart: Ulmer.

RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H. & VANBERG, C. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen, *Pteridophyta* et *Spermatophyta*, in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassg. – LANUV-Fachbericht 36(1): 51-183.

SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. 1998: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 7: Butomaceae bis Poaceae. − Stuttgart: Ulmer

VAN DE WEYER, K. & SCHMIDT, C. 2011: Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armleuchteralgen und Moose) in Deutschland, Bd. 1 (Bestimmungsschlüssel) & 2 (Abbildungen). – Fachbeiträge des LUGV 120. Potsdam: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV).